

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
**Image Problem Mailbox.**

# 公告本

239963

申請日期	83. 3. 31
案 號	83204079
類 別	A61C 17/34

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

## 發明 新型 專利說明書

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

一、發明名稱	中 文	韌桿式電動牙刷
	英 文	
二、發明人	姓 名	1. 侯慶宗 2. 譚國慶
	籍 貫 (國籍)	1. 中華民國 2. 中華民國
	住 居所	1. 台北縣板橋市大觀路二段156巷80號2樓 2. 台北縣中和市和平街54巷1弄7-3號
三、申請人	姓 名 (名稱)	1. 侯慶宗 2. 譚國慶
	籍 貫 (國籍)	1. 中華民國 2. 中華民國
	住 居所 (事務所)	1. 台北縣板橋市大觀路二段156巷80號2樓 2. 台北縣中和市和平街54巷1弄7-3號
	代表人 姓 名	

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

## 四、中文創作摘要(創作之名稱： 韌桿式電動牙刷)

本案在提供一種韌桿式電動牙刷，尤指一種藉馬達帶動一蝸輪，於該蝸輪之中心位置之外側上植(或卡掣)一韌桿，使韌桿形成往復運動，該韌桿藉齒條帶動植有刷毛之若干齒輪，齒輪形成迴轉式往返運動，並依此構成電動牙刷；上述之韌桿在往復運動的過程中，藉微略變形而使整體運動順暢，因而使結構簡潔。

## 英文創作摘要(創作之名稱：

附註：本案已向

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

(一)一種韌桿式電動牙刷，其構成包括一刷柄及一刷頭：

刷柄：含一馬達，於轉軸前方設置蝸桿，由蝸桿帶動一蝸輪，於蝸輪之偏心位置設插孔，該插孔提供韌桿之設置；

頭刷：其內部一韌桿，韌桿前方以齒條帶動齒輪，於齒輪上植刷毛；韌桿之另端設置於蝸輪之插孔；

其構成特徵在藉馬達帶動，使設於蝸輪之偏心位置上之韌桿作直線式之往復運動，使由韌桿之齒條帶動之植刷毛齒輪作迴轉式往復運動者。

(二)依申請專利範圍第(一)項所示電動牙刷，其中設置傳動用韌桿，使整體結構運行順暢者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、創作說明 ( | )

本案是有關電動牙刷結構之創作，尤指一具有可變形  
韌桿之創作，使整體結構串聯成一結構簡潔順暢之電動牙  
刷。

習用之電動牙刷約分兩類，其一係直接以齒輪做間歇  
性運動，因係硬碰硬，精密度需求極高，因此昂貴；另一  
類則係震動式，惟，當其震動達於刷毛尾端與牙齒接觸時  
，其效果已然甚微。

本案則在提供一種結構簡潔之構造，係利用韌桿之設  
置而使整體結構可順暢的串接。

本案提供刷毛可做迴轉式往返運動，能有效地清刷牙  
齒。

本案所稱之韌桿為具有彈性，可微略變形之特性，可  
選用塑膠材料製成。

本案電動牙刷之結構簡潔，製造成本較低，除自用外  
，尚適合被應用於對幫助老弱、幼童、病患、甚至寵物等  
之清刷牙齒等工作。

圖式之簡單說明：

(一)附圖部份：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、創作說明(2)

第一圖：本案創作之上視結構示意圖(部份剖切)

第二圖：第一圖中之A-A 剖線視圖

第三圖：第一圖之另一動態之示意圖

第四圖：韌桿與植毛齒輪之一種實施例

## (二)圖號部份：

1.....馬達

2.....電池

3.....蝸桿

4.....蝸輪

4a.....插孔

5.....刷桿

6.....韌桿

6a.....插棒

6b.....齒條

7.....齒輪

本案之構成主要包括刷頭及刷柄兩部份；如第一、二、三圖所示，刷柄內設有馬達1 及電池2 等，馬達1 之轉軸前方設一蝸桿3 及一蝸輪4，於蝸輪4 之偏心位置設一插孔4a；刷頭部包括一刷桿5，刷桿5 內設置一韌桿6 及若干被韌桿6 帶動之齒輪7，於該些齒輪7 上植毛。

當馬達1 通電後，其軸心前方之蝸桿3 即轉動，此一蝸桿3 之轉動可經變速之處理(未繪示)；蝸桿3 轉動即帶動與蝸桿3 聯結之蝸輪4，蝸輪4 上偏心位置之插孔4a即循蝸輪4 軸心之外側繞圓周轉動；插孔4a內供韌桿6 尾端之插棒6a之設置，當蝸輪4 轉動時，其圓形運動使得韌桿6 變成直線的往復運動(請參照第二、三圖所示)。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

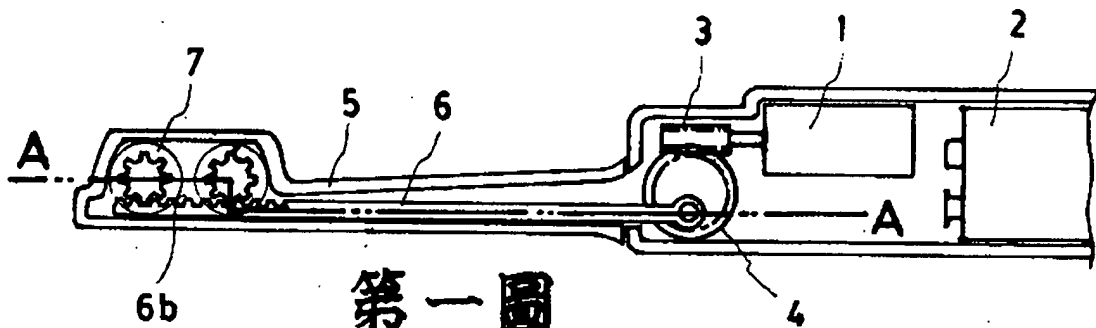
### 五、創作說明 (3)

韌桿6 為一長條形結構，為一具有略可變形之材質製成，除尾部設置插棒6a外，其前端兩側(或一側)設置成齒條6b；上述之插棒6a如前述係可設置於蝸輪4 之插孔4a內；而齒條6b之兩側(或一側)與齒輪7 聯結，當韌桿6 作直線式往復運動時，該些齒輪7 亦呈迴轉式往返之運動，吾人藉此動作，植刷毛於齒輪7 上，而形成迴轉式往返運動，如此，可使吾人在刷牙時，能藉輕易、快速的進退運動而有效的清刷牙垢及食物殘渣等。

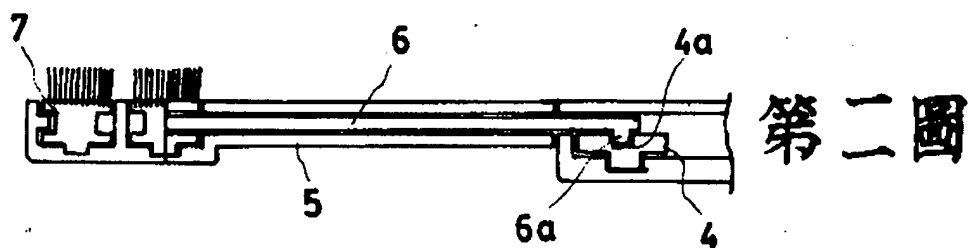
上述韌桿6 作直線式往復運動時，藉韌桿6 材質之彈性，使韌桿6 得以在進退間略形產生變形，而使得韌桿6 之進退得以順暢的運行。

綜上所述，將馬達1 之轉動轉變為韌桿6 之往復式直線運動，進而使與韌桿6 轉動之齒輪7 作迴轉式往返運動，而運用此迴轉式往返運動而進行刷牙之動作。

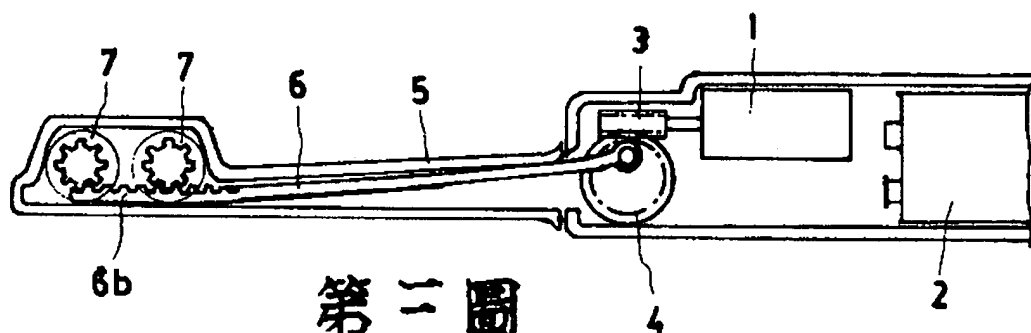
上述韌桿之帶動齒輪，其齒輪之數量、位置得以變化；又韌桿前端之齒條6b可為雙齒條或單側齒條。如第四圖所示為一種實施例。



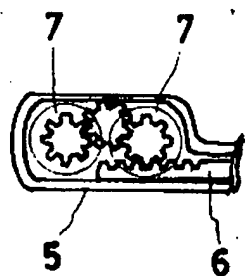
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖



## 中 華 民 國 專 利 公 報 (19)(12)

(11)公告編號: 230963

(44)中華民國84年(1995)02月01日

新 型

全 2 頁

(51)Int. - Cl. <sup>3</sup>: A61C17/34

(54)名 稱: 刷牙式電動牙刷

(21)申請案號: H3204279

(22)申請日期: 中華民國83年(1994)03月31日

(72)創 作 人:

侯慶宗  
陳國慶台北縣板橋市大觀路二段一五六巷八十號二樓  
台北縣中和市和平街五十四巷一弄七之三號

(71)申 請 人:

陳國慶  
侯慶宗台北縣中和市和平街五十四巷一弄七之三號  
台北縣板橋市大觀路二段一五六巷八十號二樓

(74)代 理 人:

1

[57]申請專利範圍:

1. 一種刷牙式電動牙刷, 其構成包括一刷柄及一刷頭:

刷柄: 含一馬達, 於轉軸前方設置蝸桿, 由蝸桿帶動一蝸輪, 於蝸輪之偏心位置設插孔, 該插孔提供刷柄之設置;

刷頭: 其內部一刷桿, 刷桿前方以齒條帶動齒輪, 於齒輪上植刷毛; 刷桿之另端設置於蝸輪之插孔;

其構成特徵在藉馬達帶動, 使設於蝸輪之偏心位置上之刷桿作直線式之往復運動, 使由刷桿之齒條帶動之

2

植刷毛齒輪作迴轉式往復運動者。

2. 依據申請專利範圍第1項所示電動牙刷, 其中設置傳動用刷桿, 使整體結構運行順暢者。

5. 圖示簡單說明:

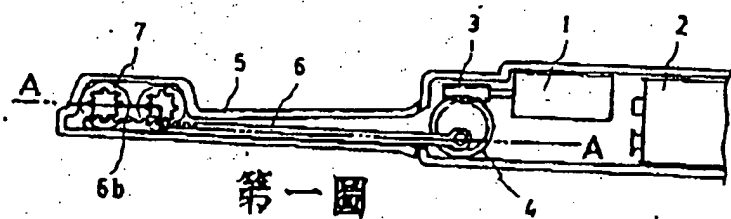
第一圖: 本案創作之上視結構示意圖(部份剖切)

第二圖: 第一圖中之A-A剖線視圖

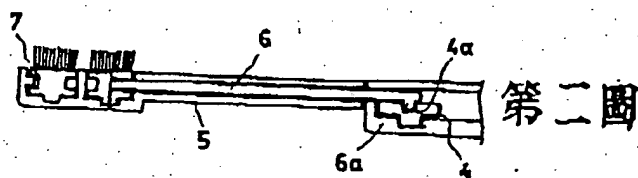
10. 第三圖: 第一圖之另一動態之示意圖

第四圖: 刷桿與植毛齒輪之一種實施例

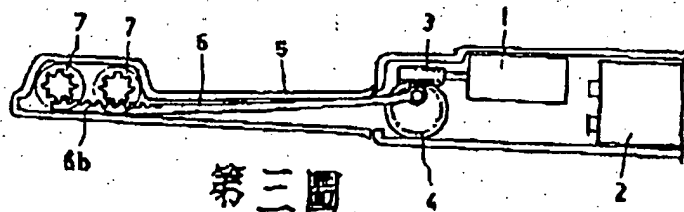
(2)



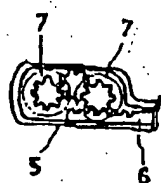
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖